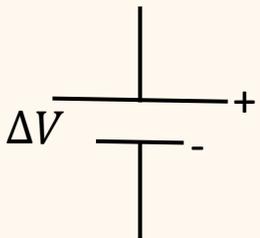


# RESUMEN LAB 3: LEYES DE OHM Y DE KIRCHHOFF

## Componentes eléctricos

### Fuente de poder [V]



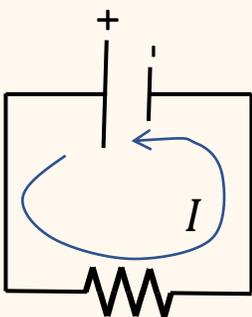
Genera una diferencia de potencial en el circuito para que haya un flujo de cargas.

### Resistencia [Ω]



Provoca una oposición al flujo de cargas.

### Corriente [A]



Flujo de cargas a través de un material conductor ocasionado por la diferencia de potencial.

## Ley de Ohm

Plantea la forma en que se relacionan el voltaje, la corriente y la resistencia equivalente en un circuito.



voltaje = resistencia · intensidad de corriente

$$V = RI$$

*Viva la Reina Isabel*

Proporcionalidad **directa** si la **división** (÷) es constante entre dos variables.

V con R (I es la cte.)  
V con I (R es la cte.)

Proporcionalidad **inversa** si el producto (·) es constante entre dos variables.

*Mnemotecnias...*



I con R (V es la cte.)

$$P_R = V_R I_R = I_R^2 R = \frac{V_R^2}{R}$$

$$P_f = V_f I_f$$

$f$ : disipado por fuente  
 $R$ : disipado por resistencia

## Ley de Kirchhoff

### serie

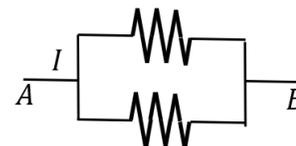


$$I_T = I_1 = I_2 = \dots = I_N$$

$$V_T = V_1 + V_2 + \dots + V_N$$

$$R_{eq} = R_1 + R_2 + \dots + R_N$$

### paralelo



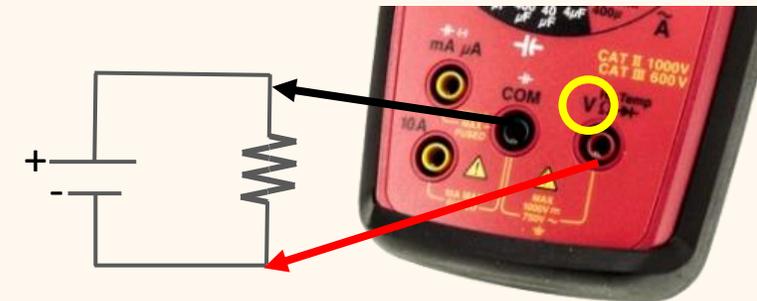
$$I_T = I_1 + I_2 + \dots + I_N$$

$$V_T = V_1 = V_2 = \dots = V_N$$

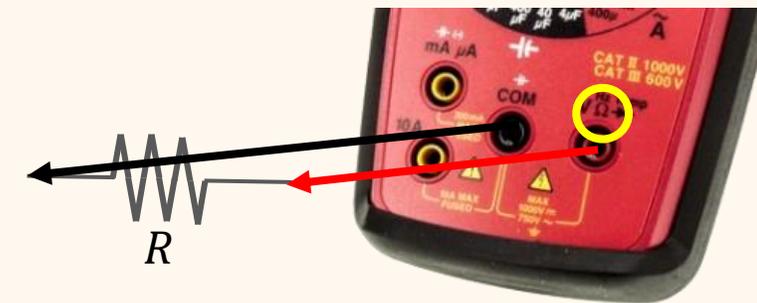
$$\frac{1}{R_{eq}} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \dots + \frac{1}{R_N}$$

## Multímetro

VOLTAJE ⇄ PARALELO



RESISTENCIA



CORRIENTE ⇄ SERIE

